分類，因其生成因子複雜，難得到完全之分類標準，在東南亞一帶水田土壤爲主要糧食之生產基本，故其分類方法之研究似向於實地實用進展。

討　　論

徐水泉問：依土壤剖面狀態特性來分別土壤種類是否困難。

主講人答：在水田土壤狀態下以剖面狀況分類不感困難亦應配合生產量。

徐水泉問：山崎氏分類法在本省適用否？

主講人答：已試用之中。

水田土壤有機質與稻作施肥

主講人：吳　啓　東

日　期：民國52年7月6日

本省水稻栽培上往往施用堆肥綠肥稻稈等以增加土壤中有機質，在熱帶氣候環境下有機質損耗較速，故有機質肥料之施用對稻谷增產情形值得檢討，據過去在省農業試驗所水田舉辦試驗結果，對於谷實與藁稈收量影響一般云之與堆肥施用量成正比，但第一期作水稻堆肥之效應大於第二期，，堆肥施用量增加時可以促進水稻對三要素之吸收，而對於藁稈中鉀素含量之影響則甚大。然堆肥連續施用與土壤生產力之關係如何，根據本所自民國13年開始舉辦之同樣肥料連用試驗記錄顯示最初數年間堆肥之效應均不及無機三要素區或單施硫酸錏。然而在第一期作連用第10年以後堆肥區谷實收量則遠超過無機三要素或硫酸錏連用區，其中硫酸錏連用區谷實收量減低之趨勢較無機三要素連用區尤爲顯明，至於堆肥連用區與綠肥連用已區歷年收量相比較時在最初10年綠肥區第一期作谷實收量，超過堆肥連用區，第10年以後則後者居上。

對於土壤腐植質含量之影響，在最初10年即使連續施用無機三要素或硫酸錏對於土壤腐植質含量並無顯明之影響，但在第10年以後則有減低之趨勢，而堆肥連用區之土壤腐植質含量在最初數年間逐年增加，綠肥連用區，亦可提高土壤腐植質含量，但在程度云不及堆肥之顯明。

土壤中有機質之被作物有效利用須經過有機態氮之 氨化作用 。 在土壤中 氨化作用之契機如乾土效果，地溫上昇，土壤反應之變換，腐植解膠性鹽類之加入，或作物根部對有機質之礦化作用等其中前兩項較爲重要。土壤中易分解性有機質在分解時由乾土效果和溫度上昇效果所分解之有機物各有異。

最近調查水田土壤乾土效果得知，無肥區、堆肥連用區、無機三要素肥料連用區之順序各分別爲 7.1，9.6，5.1。日本學者研究結果認爲當地之高產量水田乾土效果較一般產量水田爲低而前者之有機質含量和全氮量均高。此係高產量水田土壤之乾土效果已在栽培期間出現過後之現象。土壤種類間之差異情形則由田間採取來之土壤經乾燥與未乾燥之試驗處理作水稻盆栽觀察結果，桃園附近之紅壤乾土效果較臺北之砂岩頁岩質冲積土之乾土效果爲低在無肥情形下栽植水稻時可以看出紅壤之初期生育情況兩處理間之差異不明顯。惟乾土效果者只指單位時間內土壤中氨態氮釋出量而云，有機質分解而來之氮素乃長期性質者，又稱爲緩效性之氮肥，在水稻栽培期間內土壤中有機質對谷實產量影響情形尚待今後之研究。